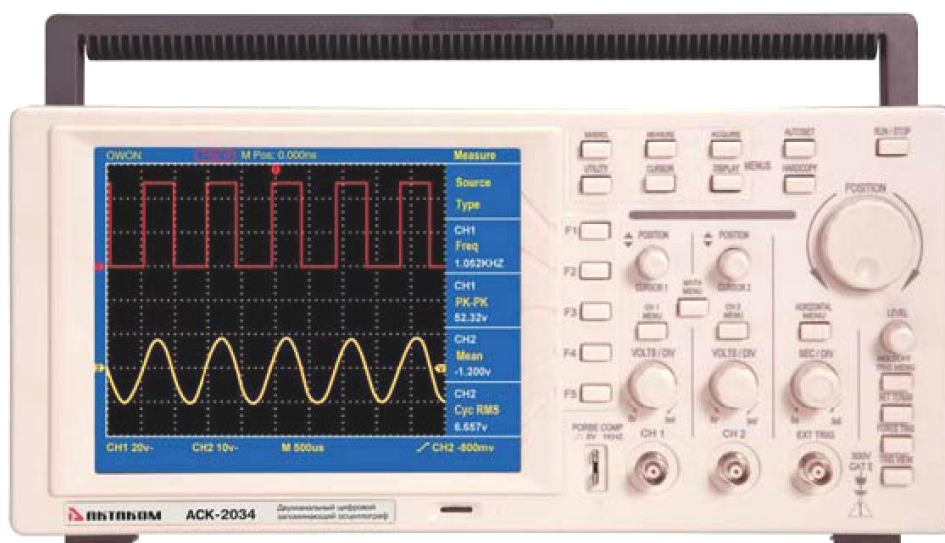


## Краткая инструкция по работе с цифровым осциллографом АСК-2034



### Технические характеристики осциллографа АСК-2034

- 2 канала;
- Полоса пропускания 25 МГц;
- Максимальная частота дискретизации 100 МГц;
- Время нарастания 17,5 нс;
- Вертикальная чувствительность 5 мВ/дел ... 5 В/дел;
- Вертикальное разрешение 8 бит;
- Погрешность  $\pm 5\%$ ;
- Входной импеданс 1 МОм  $\pm 2\%$ , 20 пФ  $\pm 3$  пФ;
- Максимальное входное напряжение 300 Впик;
- Входы: AC, DC;
- Режимы работы: канал 1, канал 2, оба канала, суммирование, вычитание (канал 1 – канал 2, канал 2 – канал 1), инверсия, X-Y;
- Коэффициент развертки 5 нс/дел ... 5 с/дел;
- Погрешность 0,01%;
- Память 5 кБ на канал;
- Режимы синхронизации: канал 1, канал 2, ТВ;
- Пиковый детектор;
- Функция усреднения;

## ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К РАБОТЕ

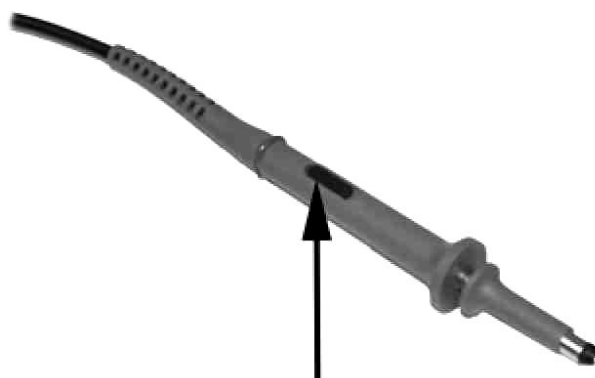
Подключите питание прибора и включите прибор.

При включении прибор производит самостоятельное тестирование, на дисплее загорается «нажмите любую клавишу для входа в режим работы».

Для исследования напряжений схемы используется специальный щуп с встроенным делителем напряжения и переключателем 1X–10X. При выполнении лабораторных работ переключатель на щупе должен находиться в положении 10X.

Осциллограф комплектуется двумя щупами. Они имеют цветные метки (желтую и красную), соответствующую цветам лучей каналов осциллографа.

При выполнении лабораторной работы может использоваться только один щуп, если нет необходимости вывода осциллограмм одновременно в двух точках схемы.

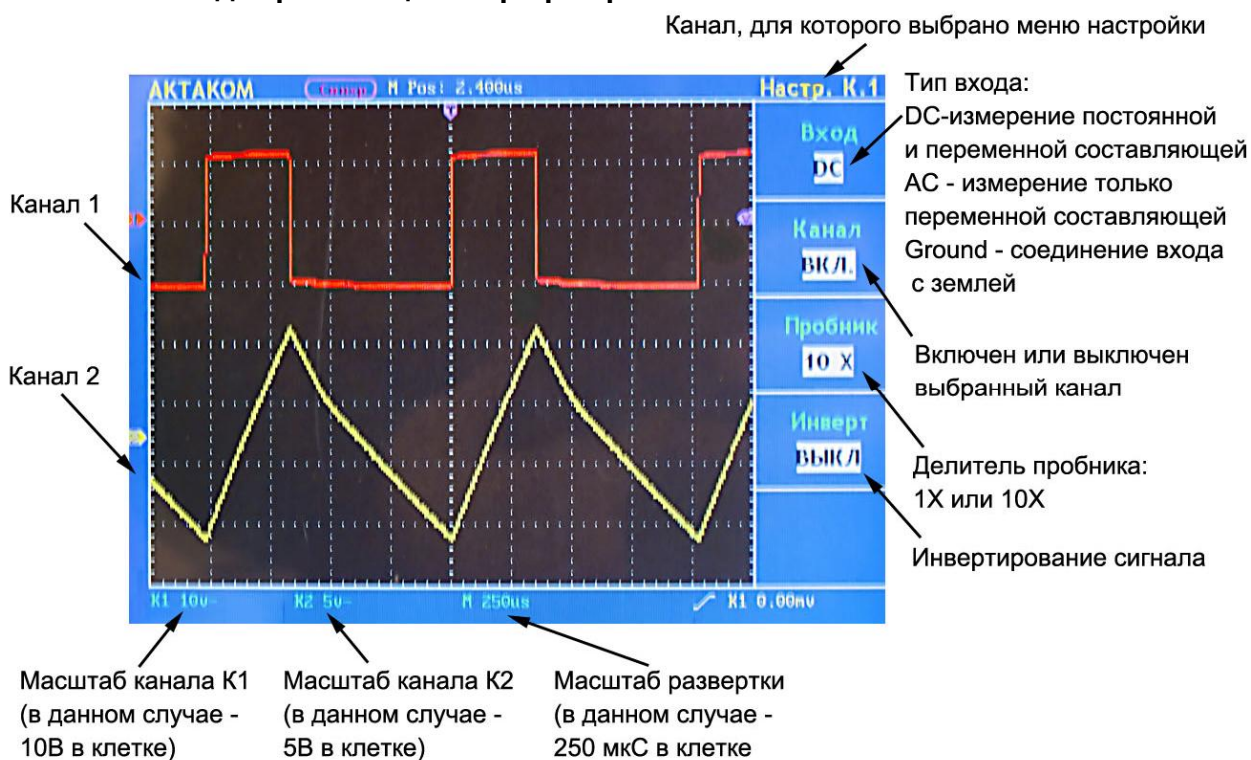


Переключатель коэффициента ослабления пробника

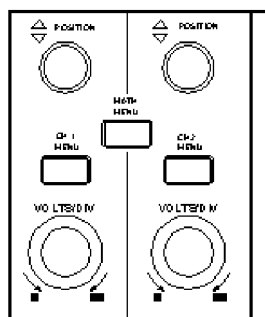
### Назначение органов управления осциллографом



## Вид экрана осциллографа при включенном меню канала 1



## Элементы управления вертикальной разверткой



Используйте кнопку «**VERTICAL POSITION**» для расположения исследуемой осциллограммы в центре экрана. При вращении регулятора «**VERTICAL POSITION**» указатель положения нулевого уровня вместе с исследуемой осциллограммой будет перемещаться вверх или вниз.

Управление вертикальной разверткой включает в себя три кнопки меню: **CH1 MENU**, **CH2 MENU** и **MATH MENU** и четыре кнопки типа **VERTICAL POSITION**, **VOLTS/DIV** (одна группа для каждого канала).

## Методы измерения

DC - Тип связи канала по постоянному току (открытый вход)

AC - Тип связи канала по переменному току (закрытый вход)

Изменяя установки вертикальной развертки, наблюдайте за соответствующим изменением информации о состоянии на экране.

По информации, отображаемой в строке состояния расположенной в нижней части экрана вы всегда можете определить любые изменения значения коэффициента вертикального отклонения каждого канала.

Вращая регулятор **VOLTS/DIV**, меняйте значение коэффициента вертикального отклонения для каждого канала. Обратите внимание на соответствующее

изменение значений коэффициентов для каждого канала в строке состояния. Кнопки **CH1 MENU**, **CH2 MENU** и **MATH MENU** вызывают меню управления каналами и их взаимодействие. При этом соответствующие меню, символы, осциллограммы и значения коэффициентов системы вертикального отклонения будут отображаться на экране. •

Управление вертикальной разверткой включает в себя три кнопки меню: **CH1 MENU**, **CH2 MENU** и **MATH MENU** и четыре кнопки типа **VERTICAL POSITION**, **VOLTS/DIV** (одна группа для каждого канала).

#### Настройка каналов **CH1** и **CH2**

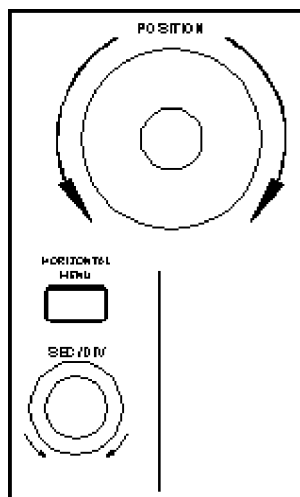
Каждый канал имеет независимое вертикальное меню, и каждый пункт меню может быть установлен для каждого канала.

Для управления вертикальной разверткой используете кнопки “**CH1 MENU**” или “**CH2 MENU**” чтобы настроить систему вертикального отклонения и положение сигнала соответствующего канала.

#### Настройка каналов **CH1** и **CH2**

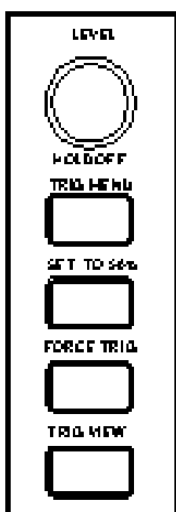
Каждый канал имеет независимое вертикальное меню, и каждый пункт меню может быть установлен для каждого канала. Для управления вертикальной разверткой используете кнопки “**CH1 MENU**” или “**CH2 MENU**” чтобы настроить систему вертикального отклонения и положение сигнала соответствующего канала.

#### *Элементы управления горизонтальной разверткой*



1. Вращая регулятор **SEC/DIV**, измените коэффициент развертки, наблюдая за соответственным изменением показания строки состояния. Коэффициент развертки ступенчато изменяется от 5нс до 5с шагом 1-2-5.
2. Регулятор **HORIZONTAL POSITION** используется для изменения горизонтального положения осциллограммы на экране. Кроме того, регулятор **HORIZONTAL POSITION** используется для изменения положения момента запуска или других особых целей. При его использовании для изменения положения момента запуска можно заметить, что изменяется и горизонтальное положение осциллограммы.
3. Кнопка “**HORIZONTAL MENU**” используется для настройки функции «**WINDOW Zone**» (Зона окна). Данная функция предназначена для детального просмотра фрагмента осциллограммы

## Элементы управления синхронизацией



1. Нажмите кнопку “**TRIG MENU**” для вызова меню синхронизации. При помощи кнопок F1-F5 вы можете изменить установки синхронизации.
2. Для изменения уровня синхронизации используйте ручку “**LEVEL**” (УРОВЕНЬ). При вращении ручки “**LEVEL**” (УРОВЕНЬ) позволяет установить уровень амплитуды такой, чтобы исследуемый сигнал можно было зарегистрировать.
3. Нажмите кнопку “**SET TO 50%**” для установки уровня синхронизации. Уровень запуска в этом случае устанавливается по вертикали между пиковыми уровнями сигнала синхронизации.
4. Нажмите кнопку “**FORCE TRIG**” для запуска сигнала синхронизации, который обычно подается в режимах синхронизации “Normal/обычный” и “Single/однократный”.
5. Кнопка “**SET TO ZERO**” используется для сброса положения горизонтальной синхронизации.

## Использование регуляторов вертикального положения и коэффициента развертки

1. Регуляторы **VERTICAL POSITION** используются для изменения вертикального положения осциллограмм каналов, а также осциллограммы результата математических операций. Фактическое разрешение этих регуляторов зависит от выбранных коэффициентов вертикального отклонения.
2. Регуляторы **VOLTS/DIV** используются для изменения коэффициентов вертикального отклонения осциллограмм каналов, а также осциллограммы результата математических операций (ступенчато с шагом 1-2-5). Вертикальная чувствительность повышается при повороте регулятора по часовой стрелке и понижается при повороте регулятора против часовой стрелки.
3. После регулировки информация о вертикальном положении осциллограммы канала отображается в левом нижнем углу экрана (см. рис. 21).

## Пример использования

